

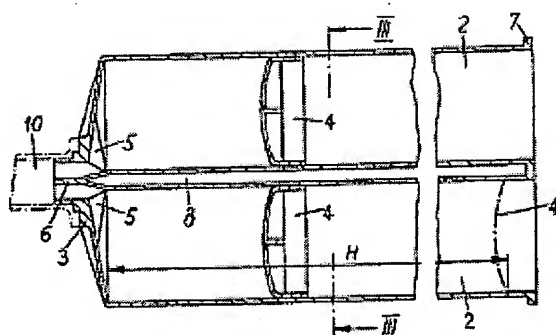
**Container for two component adhesive - has two cylinders arranged side by side with outlets connected to common nozzle**

**Publication number:** CH669164  
**Publication date:** 1989-02-28  
**Inventor:** KELLER WILHELM A  
**Applicant:** WILHELM A KELLER  
**Classification:**  
- international: **B65D81/32; B65D81/32; (IPC1-7): B65D25/04**  
- European: **B65D81/32F**  
**Application number:** CH19860000294 19860127  
**Priority number(s):** CH19860000294 19860127

**Report a data error here**

**Abstract of CH669164**

A two-component viscous substance, such as adhesive or sealing compound, is stored in a double cartridge consisting of two cylinders (2) with each cylinder being provided with a piston (4). Each cylinder has a wall which is completely separate from the other cylinder and the walls are of equal thickness. Each cylinder has an outlet (5) which runs into a common nozzle (10). The two cylinders are connected to each other by a longitudinal rib and are produced as a one piece injection moulding in plastic. USE - Containers for two component adhesives etc.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

① CH 669 164 A5

⑥ Int. Cl.: B 65 D 25/04

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein  
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑮ Gesuchsnummer: 294/86

⑳ Anmeldungsdatum: 27.01.1986

㉔ Patent erteilt: 28.02.1989

㉕ Patentschrift veröffentlicht: 28.02.1989

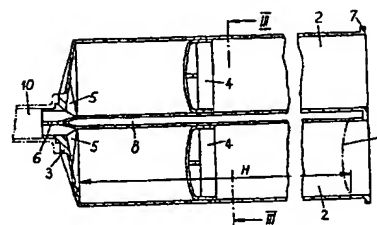
㉗ Inhaber:  
Wilhelm A. Keller, Cham

㉘ Erfinder:  
Keller, Wilhelm A., Cham

㉙ Vertreter:  
Otto Kägi, Patentanwalt, Cham

⑤④ Zweikomponenten-Austragkartusche.

⑤⑦ Die Zweikomponenten-Austragkartusche für pastösen oder dickflüssigen Inhalt, welche zwei parallele, je mit einem Förderkolben (4) versehene Vorratszylinder (2) aufweist, soll genau kreisförmige Zylinder-Innenquerschnitte aufweisen und beibehalten, damit auch mit einfachen, billigen Kolben die Dichtheit gewährleistet ist. Dies wird dadurch erreicht, dass beide Zylinder (2) je durch eine eigene, vollständige Wand mit über den Umfang gleicher Wandstärke gebildet sind, wobei die Zylinderwände mindestens auf der Hublänge (H) der Kolben (4) voneinander unabhängig sind; vorzugsweise sind sie auf der genannten Länge vollständig getrennt.



## PATENTANSPRÜCHE

1. Zweikomponenten-Austragkartusche mit zwei parallelen, je mit einem Förderkolben versehenen und in einem gemeinsamen Mündungsteil verbundenen Vorratszylindern, dadurch gekennzeichnet, dass beide Vorratszylinder (2; 11, 12) je durch eine eigene vollständige, vom andern Zylinder mindestens auf der Länge des Kolbenhubs unabhängige Wand mit über den Umfang gleicher Wandstärke gebildet sind.
2. Zweikomponenten-Austragkartusche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Zylinder (2) zusammen mit dem Mündungsteil (3) ein einstückiges Kunststoff-Spritzteil bilden, wobei zwischen den Zylindern ein Spalt (8) besteht.
3. Zweikomponenten-Austragkartusche nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass beide Zylinder (11, 12) durch je einen Rohrabchnitt gebildet sind, wobei die Rohrabchnitte einzeln mit dem Mündungsteil (13) verbunden sind.
4. Zweikomponenten-Austragkartusche nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Zylinder (11, 12) einander berühren.
5. Zweikomponenten-Austragkartusche nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Zylinder (2; 11, 12) mindestens auf der Länge des Kolbenhubs voneinander vollständig getrennt sind.
6. Zweikomponenten-Austragkartusche nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Zylinder (2; 11, 12) am Einfüllende durch einen Flansch (7) verbunden sind.

## BESCHREIBUNG

Die Erfindung betrifft eine Zweikomponenten-Austragkartusche mit zwei parallelen, je mit einem Förderkolben versehenen und in einem gemeinsamen Mündungsteil verbundenen Vorratszylindern.

Solche Doppelkartuschen finden verbreitete Anwendung für den Vertrieb und die Verarbeitung von pastösen oder flüssigen Massen, wie Klebstoffen, Dichtmassen, Lacken usw. Bei einer bekannten, als einteiliges Kunststoff-Spritzteil gefertigten Kartusche dieser Art gehen die beiden Zylinderwände im Bereich einer Mantellinie (Berührungslinie) in einen gemeinsamen Wandabschnitt über. Diese scheinbar einfache und mit der Absicht einer rationellen Spritztechnik und geringer Gesamtabmessungen gewählte Formgebung hat allerdings den Nachteil, dass im genannten Bereich der ineinander übergehenden Zylinderwände die Gesamtwandstärke in Umfangsrichtung recht unterschiedlich ist, wodurch innen eine Art Längsriefe wegen ungleichen Materialschwunds entsteht; ausserdem neigen die zusammenhängenden Zylinder zu einem von der Kreisform abweichenden Verzug ihrer Querschnitte. Um dennoch die Dichtigkeit der Kolben einigermaßen zu gewährleisten, müssen diese mit einer speziellen, zusätzlichen Kolbendichtung versehen werden. Der damit verbundene Material- und Montageaufwand ist aber gerade bei in grosser Stückzahl gefertigten, in der Regel zur Einmalverwendung bestimmten Wegwerfteilen kaum zu rechtfertigen.

Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, den erwähnten Nachteil zu beseitigen und praktisch ohne Mehraufwand beim Zylinderteil die genaue Kreisform der Innenquerschnitte sicherzustellen, um die Verwendung einfacher und billiger Förderkolben zu ermöglichen. Dieses Ziel wird erfindungsgemäss dadurch erreicht, dass beide Vorratszylinder je durch eine eigene vollständige, vom andern Zylinder mindestens auf der Länge des Kolbenhubs unabhängige Wand mit über den Umfang gleicher Wandstärke gebildet sind. Dadurch wird erreicht, dass weder ein allfälliger Schwund des Spritzteils noch der erhöhte Innendruck bei Betätigung der Förderkolben einen einseitigen Verzug der Zylinder bewirkt und dass sich die Zylinderwände ringsum den Kolben jederzeit frei anpassen, so dass einfache und billige Kolben ohne die Gefahr von Leckstellen verwendet werden können. Überdies erhalten die Zylinder — infolge Wegfalls des ge-

meinsamen Wandabschnittes — auch eine erhöhte Festigkeit gegenüber dem Innendruck.

Nachstehend wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen in Verbindung mit der Zeichnung näher erläutert.

Fig. 1 zeigt eine erste Ausführungsform einer Doppelkartusche gemäss der Erfindung im Längsschnitt,

Fig. 2 ist eine Ansicht derselben Kartusche vom Mündungsteil her gesehen (von links in Fig. 1),

Fig. 3 ist ein Schnitt entlang der Linie III-III in Fig. 1, und

Fig. 4 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemässen Kartusche als teilweisen Längsschnitt.

Die in den Fig. 1 bis 3 dargestellte Zweikomponenten-Austragkartusche weist zwei gleiche, parallele Vorratszylinder 2 auf, die zusammen mit einem sie verbindenden Mündungsteil 3 als einstückiges Kunststoff-Spritzteil hergestellt sind und je einen Förderkolben 4 enthalten. Von jedem Zylinderraum ausgehende Austragkanäle 5 durchlaufen den Mündungsteil 3 und sind an der Mündung durch eine Wand 6 getrennt. Der Mündungsteil 3 ist vorzugsweise zur Aufnahme eines an die Kanäle 5 anschliessenden, rohrförmigen Mischers 10 für die beiden, aus der Kartusche austretenden Komponenten ausgebildet, wie links in Fig. 1 strichpunktirt angedeutet. An dem dem Mündungsteil 3 gegenüberliegenden Ende (Einfüllseite) sind die beiden Zylinder 2 vorzugsweise durch einen Flansch 7 verbunden oder durch einen Ringwulst verstärkt.

Die beiden Förderkolben 4 sind in Fig. 1 in einer Zwischenstellung abgebildet. Wenn die Kartusche abgefüllt in den Handel bzw. zur Verwendung gelangt, befinden sich beide Kolben in der Ausgangslage 4' auf der Einfüllseite, wie in Fig. 1 strichpunktirt angedeutet ist. Für den Austrag bzw. die Verarbeitung ihres Inhalts wird die Kartusche in eine bekannte, nicht dargestellte «pistolenartige» Austragvorrichtung eingelegt. Diese weist für jeden Kolben einen Stössel auf, welcher bei Betätigung der Vorrichtung den Kolben gegen den Mündungsteil hin schiebt, wodurch der Kartuscheninhalt durch die Kanäle 5 ausgepresst wird, bis schliesslich die Kartusche geleert ist und die Förderkolben 4 in ihrer Endlage im Anschlag am Mündungsteil 3 angelangt sind. Der dadurch gegebene Kolbenhub ist in Fig. 1 eingetragen und mit H bezeichnet.

Wie besonders aus den Fig. 1 und 3 hervorgeht, sind bei der dargestellten Kartusche beide Vorratszylinder 2 je durch eine eigene, vollständige Wand mit über den Umfang gleicher Wandstärke gebildet, wobei jede Zylinderwand vom andern Zylinder jedenfalls auf der ganzen Länge des vorgenannten Kolbenhubs H unabhängig ist. Eine Verbindung zwischen beiden Zylindern 2 besteht also nur am Mündungsteil 3 sowie allenfalls am Einfüllende (Flansch 7), während dazwischen die Zylinder vorzugsweise durch einen Spalt 8 vollständig getrennt sind; allenfalls ist ein dünner Steg 9, wie in Fig. 3 angedeutet, zulässig, wie er z. B. beim Spritzgiessen entstehen kann (sog. Finne oder Grat), sofern er unabhängige Relativbewegungen zwischen den beiden Zylinderwänden in gewissem Ausmass nicht behindert. Die Bedeutung der beschriebenen vollständigen, getrennten bzw. unabhängigen Ausbildung beider Zylinder 2 liegt darin, dass weder ein örtlicher Schwund noch eine gegenseitige Beeinflussung der beiden Zylinderwände auftreten kann, die einen un-runden Zylinderquerschnitt zur Folge hätten. Vielmehr können sich die beiden Zylinderwände jederzeit, auch unter erhöhtem Innendruck während der Kolbenbetätigung, dem Kolben frei anpassen, so dass es auch mit einfachen Kolben möglich ist, die Dichtigkeit über den gesamten Hub H zu gewährleisten.

Beim Ausführungsbeispiel einer Doppelkartusche nach Fig. 4 sind die beiden Zylinder 11 und 12 — hier mit ungleichem Durchmesser — durch zwei Rohrabchnitte, z. B. aus extrudiertem Kunststoff, gefertigt. Das eine Ende der Zylinder ist in den separat z. B. als Spritzteil hergestellten Mündungsteil 13 dicht eingefügt, beispielsweise geschweisst oder geklebt. Das andere, einfüllseitige Ende der Zylinder (nicht dargestellt) kann frei oder durch einen Flansch gehalten sein; ein solcher kann — z. B. zur nur vorübergehenden gegenseitigen Fixierung der Zylinder während des Vertriebs — auf die Rohrenden lediglich aufgeschoben sein. Die Förderkolben 14 und 15

sind hier mit flachem Boden und druckseitig angeformter Dichtungslippe ausgeführt.

Durch die Herstellung aus einzelnen Rohrabschnitten sind wiederum beide Zylinder 11 und 12 vollständig und mit über den ganzen Umfang gleicher Wandstärke ausgeführt. Sie können sich zwar, wie dargestellt, längs einer Mantellinie gerade berühren (was

minimale Gesamtabmessungen ergibt), sind jedoch ausser am gemeinsamen Mündungsteil und gegebenenfalls am Einfüllende nicht miteinander verbunden. Dadurch ist wiederum die Unabhängigkeit beider Zylinder mindestens über den gesamten Kolbenhub gegeben, woraus die gleichen Vorteile wie beim vorangehend beschriebenen Ausführungsbeispiel resultieren.

